

香港房屋委員會建築小組委員會及投標小組委員會議事備忘錄

香港房屋委員會業界論壇報告 「公營房屋發展的創新建築方法」

目的

本文件旨在向委員彙報有關在 2019 年 8 月 2 日舉行的香港房屋委員會(房委會)業界論壇，主題為「公營房屋發展的創新建築方法」。參與業界論壇包括房委會建築小組委員、投標小組委員和業界相關持份者。

背景

2. 房委會正在檢討現時場外預製建築方法及研究應用「組裝合成」建築法，建築信息模擬技術及機器人技術在公營房屋發展的方向（參閱文件編號 **BC 41/2018**，**BC 7/2019** 及 **BC 35/2019**）。與此同時，我們也在尋找任何可以進一步提高工地生產力和工地安全的創新建築技術。

----- 3. 我們在 2019 年 8 月 2 日（參閱**附件甲**）舉辦了一個主題為「公營房屋發展的創新建築方法」的業界論壇，與業界分享了我們在公營房屋發展中所採用的最新創新建築方法，並從業界代表中收集到他們的一些創新想法。業界論壇當日大約有 230 名人士參與，其中 140 多名來自
----- 29 個建築業界不同的持份者（參閱**附件乙**）。參與者包括建造業議會、學術界、專業機構、承建商及專家們。

4. 以下的創新方法，分別在業界論壇中的三個小組討論：

- (a) 場外預製技術
- (b) 建築信息模擬技術在公營房屋發展中的應用
- (c) 機器人在建築工地的應用

----- 每個討論小組分別由相關業界持份者參與組成，小組成員名單可參閱**附件丙**。

小組討論 (1) – 場外預製技術

5. 小組討論了「預製混凝土構件」^{註 1}、「加強預製混凝土構件」^{註 2}、「組裝合成」建築法以及可供製造及裝配的設計在公營房屋發展應用的概念，並得出以下結論：

- (a) 房委會會繼續在公營房屋發展項目中應用「預製混凝土構件」及「加強預製混凝土構件」以提高工地安全，建屋質量，生產力及環保方面的水平；
- (b) 房委會會研究在公營房屋發展項目中增加預製量的可行性，例如預製升降機機房及外部工程；
- (c) 房委會對於有助提升工地安全，建屋質量，生產力和環保方面水平的創新施工方法持開放和歡迎的態度，只要該方法不會對施工時間，建屋量和建築成本產生不利影響；及
- (d) 房委會會探討將「組裝合成」建築法應用在公營房屋發展方面的實際得益。房委會將於 2020 年初進行一項「組裝合成」建築法的搭建試驗，同時房委會亦正在尋找合適應用「組裝合成」建築法的試點項目。

小組討論 (2) – 建築信息模擬技術在公營房屋發展中的應用

6. 小組討論了建築信息模擬技術在房委會的應用現況、建築信息模擬技術對建築行業的好處、持份者在應用建築信息模擬技術的角色以及在公營房屋發展中應用建築信息模擬技術的未來路向，並得出以下結論：

- (a) 房委會會繼續在公營房屋發展中更廣泛地應用建築信息模擬技術，並計劃在 2021 年內將建築信息模擬技術應用在房委會的所有公營房屋發展項目中；及
- (b) 房委會會繼續與建築業界不同的持份者，包括建造業議會，承建商，專業機構和學術界一同合作去發展建築信息模擬技術。

註 1 「預製混凝土構件」是在場外預製的混凝土組件，然後運輸到工地現場進行安裝，當中包括預製樓梯、預製外牆、半預製樓板、立體預製浴室、立體預製廚房、預製間隔牆、預製橫樑、預製露台、預製垃圾槽、預製水缸和預製護牆。

註 2 「加強預製混凝土構件」是增強版的預製混凝土構件，當中包括在構件式單位內及標準層公用地方使用包含預裝喉管的半預製樓板、包含預裝喉管的預製結構內牆及包含預裝喉管和預裝升降機導軌支架的電梯槽。

小組討論 (3) - 機器人在建築工地的應用

7. 小組討論了現時建築業界在 3D 打印應用的最新研究、建築項目中適合運用機器人的範疇、透過房委會採購的政策去鼓勵機器人的應用以及在公營房屋發展中應用機器人的未來路向，並得出以下結論：

- (a) 房委會會推廣機器人在建築工地的應用，以提高生產力，工地安全和工程質量等；
- (b) 房委會會優化現有招標的技術評分制度，並加入運用機器人於建築項目的得分；
- (c) 房委會會繼續與業界持份者合作，並透過研究和發展工作去探討機器人在工地的應用技術；及
- (d) 房委會會繼續推廣創新科技，為公營房屋發展帶來得益。

未來路向

8. 一如既往房委會會持續採用、推廣和推動創新建築方法，包括在業界論壇從持份者收集到的寶貴創新意念和建議，以優化我們的公營房屋發展。

提交參考

9. 本文件提交各委員參考。

建築小組委員會秘書歐陽敏儀

電話：2761 7465

傳真：2761 0019

檔號：HD(SEDC) 412/24
(發展及建築處)

發出日期：2019年9月26日

附件清單

- 附件甲** - 論壇議程及全體合照
- 附件乙** - 持份者出席名單
- 附件丙** - 討論小組成員名單

香港房屋委員會業界論壇
「公營房屋發展的創新建築方法」

論壇議程

日期：2019年8月2日(星期五)

地點：香港理工大學蔣震劇院

時間	論壇議程
13:45 - 14:00	論壇註冊
14:00 - 14:15	歡迎致辭 [由楊光艷女士(房屋署副署長(發展及建築))致辭]
14:15 - 14:30	全體合照
14:30 - 14:45	論壇介紹
14:45 - 15:15	演講和小組討論： (1)場外預製技術 <ul style="list-style-type: none">➤ 由關啟聲先生(房屋署總結構工程師/發展及建築)介紹➤ 由李兆明先生(香港建造商會有限公司，建築分部副主席)介紹➤ 小組討論及問答環節
15:15 - 15:45	演講和小組討論： (2)建築信息模擬技術在公營房屋發展中的應用 <ul style="list-style-type: none">➤ 由梁德仁先生(房屋署總土木工程師/2)介紹➤ 由馮樹堅先生(中國建築信息模擬專家委員會)介紹➤ 小組討論及問答環節
15:45 - 16:15	休息和茶點

時間	論壇議程
16:15 - 16:45	演講和小組討論： (3)機器人在建築工地的應用 <ul style="list-style-type: none">➢ 由劉輔國先生(房屋署總建築師/採購)介紹➢ 由沈文龍先生(納米及先進材料研發院有限公司，研究發展總監)介紹➢ 小組討論及問答環節
16:45 - 17:05	總結
17:05 - 17:15	閉幕致辭 [由楊光艷女士(房屋署副署長(發展及建築))致辭]
17:15	論壇結束

全體合照



香港房屋委員會業界論壇
「公營房屋發展的創新建築方法」

持份者出席名單

1	建築小組委員會委員／ 投標小組委員會委員	16	建築師事務所商會
2	發展局	17	香港建築師學會
3	建造業議會	18	香港建築信息模擬學會
4	香港建造商會有限公司	19	香港營造師學會
5	新福港建設集團有限公司	20	香港工程師學會
6	精進建築有限公司	21	香港測量師學會
7	香港機電工程商聯會	22	香港大學
8	香港建造業分包商聯會	23	香港科技大學
9	香港專業吊運聯會有限公司	24	香港理工大學
10	香港水喉潔具業商會有限公司	25	香港高等教育科技學院
11	香港工會聯合會	26	珠海學院
12	納米及先進材料研發院有限公司	27	香港建築業物料聯會有限公司
13	香港科學園	28	香港混凝土預製件生產商會有限公司
14	中國建築信息模擬專家委員會	29	香港專業工料測量顧問公會
15	香港顧問工程師協會		

香港房屋委員會業界論壇
「公營房屋發展的創新建築方法」

小組討論 (1) - 場外預製技術

小組成員名稱	組織代表
張達棠先生	房屋委員會建築小組委員會 房屋委員會投標小組委員會
蘇晴女士	房屋委員會建築小組委員會
何鉅業先生	香港測量師學會
巫幹輝先生	建造業議會
李國興先生	香港建築師學會
梁永強先生	香港工程師學會 - 結構分部
賴偉華先生	香港工程師學會 - 建造分部
李兆明先生*	香港建造商會有限公司
關啟聲先生	房屋委員會 - 發展及建築處

小組討論 (2) - 建築信息模擬技術在公營房屋發展中的應用

小組成員名稱	組織代表
梁志旋先生	香港建築信息模擬學會
何焯光先生	建造業議會
周嘉穎女士	香港建築師學會
黎國鴻先生	香港工程師學會 - 建造分部
陳輝帆先生	香港建造商會有限公司
馮樹堅先生*	中國建築信息模擬專家委員會
梁德仁先生	房屋委員會 - 發展及建築處

小組討論 (3) - 機器人在建築工地的應用

小組成員名稱	組織代表
李炳權先生	房屋委員會建築小組委員會 房屋委員會投標小組委員會
霍露明女士	香港科學園
鍾國輝先生	建造業議會
徐鵬先生	香港建造商會有限公司
黃啟聰先生	香港建造商會有限公司
林立華先生	香港建造商會有限公司
沈文龍先生*	納米及先進材料研發院有限公司
劉輔國先生	房屋委員會 - 發展及建築處

*粗體文字表示小組協調人。